

BAB IV

HASIL DAN UJICOBA

IV.1. Tampilan Hasil

Berikut ini dijelaskan mengenai tampilan hasil dari perancangan data mining menggunakan algoritma c4.5 untuk prediksi ketepatan waktu kelulusan mahasiswa pada Politeknik Ganesha yang dapat dilihat sebagai berikut :

1. *Performance form Dashboard*

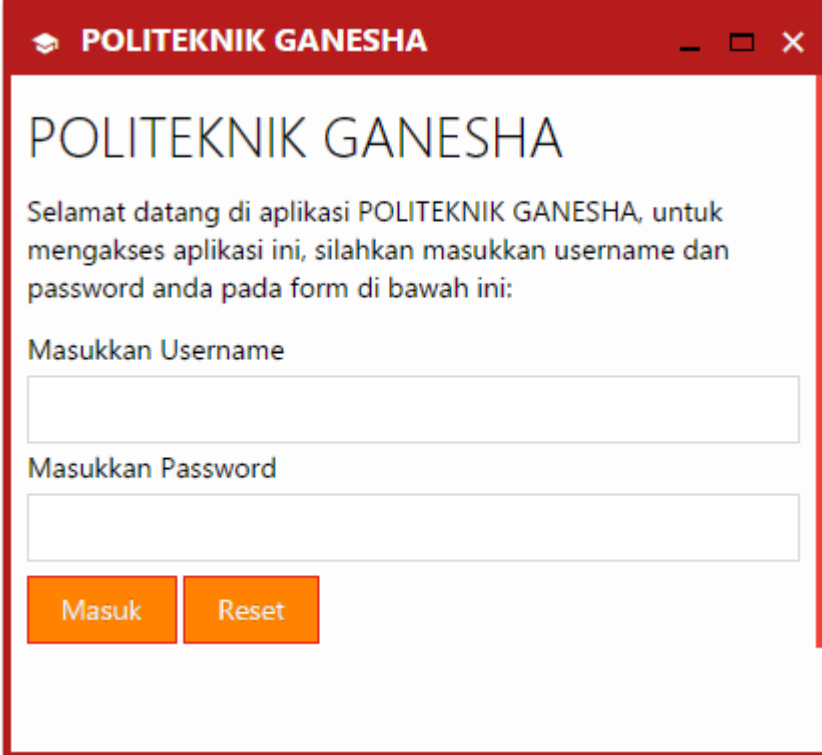
Dashboard adalah tampilan awal sistem yang disajikan oleh aplikasi untuk mempermudah user dalam melihat aktifitas sistem dalam bentuk menu-menu yang tersedia pada Dashboard sistem, yang ditunjukkan pada gambar IV.1 :



Gambar IV.1. *Performance form Dashboard*

2. *Performance Form Login admin*

Aktivitas *login* yang dilakukan oleh admin dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut :



The image shows a web browser window titled "POLITEKNIK GANESHA". The main content area displays the text "POLITEKNIK GANESHA" in a large font. Below this, a welcome message reads: "Selamat datang di aplikasi POLITEKNIK GANESHA, untuk mengakses aplikasi ini, silahkan masukkan username dan password anda pada form di bawah ini:". There are two input fields: "Masukkan Username" and "Masukkan Password". At the bottom of the form, there are two buttons: "Masuk" and "Reset".

Gambar IV.2. *Performance Form Login*

Keterangan :

- Admin masuk ke *form* login pakar.
- Kemudian admin memasukkan *username* dan *password* untuk masuk ke sistem.
- Data yang diinputkan akan disesuaikan dengan *database* oleh sistem, bila data *valid* maka admin akan masuk ke *form* admin bila *invalid* maka admin akan menerima pesan *error* sistem dan kembali pada *form login*.

3. Performance Form Data Training

Aktivitas yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data training dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut yang ditunjukkan pada gambar IV.3 berikut :

NIM	Nama	JK	Kerja	Umr	Nikah	SPS1	SPS2	SPS3	SPS4	SPS5	SP6	SP7	SP8	SP9	Status
112000001	Anik Widyanti	Perempuan	Bekerja	26	Belum Menikah	2.75	2.8	3.2	3.27	2.88	3	3.23	2	2.83	Tertambat
112000002	Devi Hastiwa Rizkiarthy	Perempuan	Tidak Bekerja	22	Belum Menikah	3	3.0	3.34	3.14	2.84	3.10	3.25	2	2.98	Tertambat
112000003	Murya Arif Basuki	Perempuan	Bekerja	26	Belum Menikah	3.3	3.0	3.7	3.29	3.33	3.72	3.79	2	3.33	Tepat
112000004	Nerik Susanti	Perempuan	Tidak Bekerja	23	Belum Menikah	3.17	3.41	3.81	3.36	3.48	3.83	3.48	2	3.27	Tepat
112000005	Rika Istiqolana	Perempuan	Bekerja	29	Belum Menikah	3.9	2.89	3.1	2.85	3.88	3	3.28	3	2.9	Tertambat
112000006	Suharyono	Laki-Laki	Bekerja	27	Belum Menikah	2.95	2.83	3.29	3.1	2.78	3.16	3.29	2	2.82	Tertambat
112000007	Fakhriatul Huda	Perempuan	Tidak Bekerja	26	Belum Menikah	2.76	3.14	2.8	2.95	3.23	3.33	3.3	3.3	3.06	Tepat
112000008	Fifi Sunalisa	Perempuan	Tidak Bekerja	27	Belum Menikah	2.62	2.89	2.92	2.5	2.5	2.86	3.25	2.5	2.68	Tepat
112000009	Hendrik Mulyanto	Perempuan	Bekerja	25	Menikah	3.6	3.34	3.52	3.39	3.52	3.68	3.15	2	3.5	Tepat

Gambar IV.3. Performance Form Data Training

Keterangan :

- Admin masuk ke *form* data training.
- Pada form data training, admin dapat melakukan pengolahan data training yaitu membuat data training baru, mengedit data, mencari data dan menghapus data nama mahasiswa sesuai dengan kebutuhan.

4. Performance Form Training C4.5

Aktivitas yang dilakukan oleh admin pada pengolahan Training C4.5 dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut yang ditunjukkan pada gambar IV.4 berikut :



Gambar IV.4. Performance Form Training C4.5

Keterangan :

- a. Admin masuk ke *form* Training C4.5.
- b. Pada form Training C4.5, admin dapat melakukan proses training pada form Training C4.5 untuk mendapat nilai bobot refrensi.

5. *Performance Form* Prediksi

Aktivitas yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data Prediksi dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut yang ditunjukkan pada gambar IV.5 berikut :

DATA MAHASISWA
Silahkan masukkan data mahasiswa yang akan diprediksi menggunakan C4.5

NIM:

Nama:

J. Kelamin: Laki-laki Perempuan

Keaja: Bekerja Tidak Bekerja

Umur:

Nikah: Menikah Belum Menikah

DATA NILAI IP
Silahkan masukkan data nilai mahasiswa yang akan diprediksi menggunakan C4.5

SPS 1:

SPS 2:

SPS 3:

SPS 4:

SPS 5:

SPS 6:

SPS 7:

SPS 8:

Nilai IPK:

Prediksi:

Hasil Prediksi
Output hasil prediksi kelulusan mahasiswa yang sudah diproses

NIM	Nama	INFORMASI	IP	IPK	Prediksi
1120000380	Muhammad Irum	Laki-Laki / Tidak Bekerja / 22 Thn / Belum Menikah	3.6 / 3.76 / 3.8 / 3.28 / 3.67 / 3.89 / 3.23 / 3.71	3.68	Tepat
1120000381	Madian Indra	Laki-Laki / Tidak Bekerja / 22 Thn / Belum Menikah	3.5 / 3.5 / 3.5 / 3.5 / 3.5 / 3.5 / 3.5 / 3.5	3.5	Tepat
1120000382	Mawar Sari	Perempuan / Tidak Bekerja / 22 Thn / Belum Menikah	3.71 / 3.73 / 3.72 / 3.73 / 3.74 / 3.75 / 3.76 / 3.78	3.78	Tepat
1120000383	Fahur Ropi	Laki-Laki / Bekerja / 22 Thn / Belum Menikah	3.87 / 3.87 / 3.87 / 3.87 / 3.87 / 3.87 / 3.87 / 3.87	3.87	Tertambat
1120000384	Dian Saedro	Perempuan / Bekerja / 21 Thn / Belum Menikah	4 / 3 / 2 / 5 / 4 / 4 / 3 / 3	3.25	Tepat
120000090	M Umam	Laki-Laki / Bekerja / 25 Thn / Belum Menikah	4 / 5 / 5 / 5 / 5 / 5 / 3 / 3	3	Tertambat
100000089	Gus	Perempuan / Tidak Bekerja / 25 Thn / Belum Menikah	3 / 3 / 3 / 3 / 4 / 4 / 4 / 4	3.75	Tepat

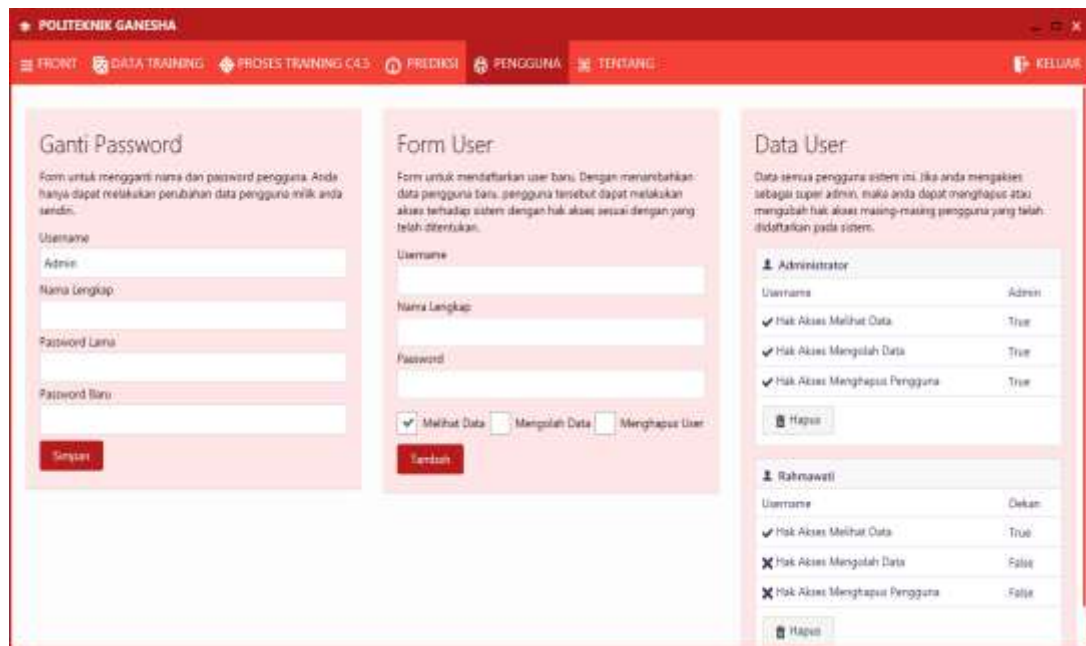
Gambar IV.5. Performance Form Data Prediksi

Keterangan :

- a. Admin masuk ke *form* data Prediksi.
- b. Pada form data nilai kandidat, admin dapat melakukan pengolahan data nilai kandidat yaitu membuat data Prediksi baru, reload data vektor sesuai dengan kebutuhan.

6. Performance Form Pengguna

Aktivitas yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data Pengguna dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut yang ditunjukkan pada gambar IV.6 berikut :



Gambar IV.6. Performance Form Pengguna

Keterangan :

- Admin masuk ke *form* Pengguna.
- Pada form Pengguna, admin dapat melakukan pengolahan data Pengguna yaitu mencari data dan menghapus data riwayat konsultasi sesuai dengan kebutuhan.

IV.2 Spesifikasi Uji Coba Program

Uji coba terhadap sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem sudah berada pada kondisi siap pakai. Instrumen yang digunakan untuk melakukan pengujian ini yaitu dengan menggunakan:

1. Satu unit laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:
 - a. Processor Intel Core I3
 - b. Memory 4 Gb
 - c. Hardisk 500 Gb
2. Perangkat Lunak dengan spesifikasi sebagai berikut:
 - a. Navicat Premium Versi 11.0.6
 - b. NetBeans IDE versi 8.1

IV.2.1. Uji Coba Program

Pengujian program dilakukan untuk mengetahui tingkat keakuratan data dan informasi yang dihasilkan oleh program yang telah dirancang, adapun data yang diuji adalah :

1. *Performance* program yang dirancang untuk menyesuaikan kenyamanan *user* dalam mengakses sistem.
2. Keakuratan informasi dari *input*, proses dan *output* pada sistem.

IV.2.2. Hasil Uji Coba

Setelah melakukan uji coba terhadap sistem, maka dapat disimpulkan hasil yang didapatkan yaitu:

1. Sistem memiliki *Performance* yang relatif stabil.
2. Sistem telah menghasilkan informasi yang *valid*.
3. Antarmuka yang sederhana dapat mempermudah pengguna dalam mempelajari sistem ini.
4. Kebutuhan akan informasi laporan sangat cepat disajikan.

IV.2.3. Skenario Pengujian

1. Pengujian Login

Tabel IV.1. Login

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
User name dan password : admin,12345	Akan menampilkan form utama	Akan menampilkan form utama	[√] diterima [] ditolak
User name dan password kosong atau user name atau password salah	Akan menampilkan pesan “ password yang anda masukan salah !!”	Akan menampilkan pesan “ password yang anda masukan salah !!”	[√] diterima [] ditolak

2. Pengujian Data Training

Tabel IV.2. Data Training

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama mahasiswa	Memasukan keterangan dan nilai ipk	Keterangan yang disampaikan sesuai kebutuhan	[√] diterima [] ditolak
Klik “Tambah”	Mengisi nama mahasiswa	Mengetahui mahasiswa yang sesuai	[√] diterima [] ditolak
Klik “Reset”	Menghapus pengisian data data yang tidak sesuai	Tombol “Reset” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [] ditolak
Klik “Cari Data”	Mencari data yang sesuai dicari di tabel dataset	Tombol “Cari Data” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [] ditolak
Klik “Edit”	Mengubah data yang ada di tabel dataset	Tombol “Edit” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [] ditolak
Klik “Delete”	Menghapus Data Training yang ada di tabel dataset	Tombol “Edit” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [] ditolak

1. Pengujian Training C4.5

Tabel IV.3. Training C4.5

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Training C4.5	Proses training	Keterangan yang disampaikan sesuai kebutuhan	[√] diterima [] ditolak
Melihat hasil prediksi	mengetahui Data Training yang ada di tabel gejala	Tombol “Edit” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [] ditolak

2. Pengujian Data Pengguna

Tabel IV.5. Data Pengguna

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memasukan nama Pengguna	Mengisis username dan password Pengguna	Yang dipilih sesuai kebutuhan pada nama Pengguna	[√] diterima [] ditolak
Klik “Simpan”	Memasukan nama pada table	pemilhan masuk secara otomatis	[√] diterima [] ditolak
Klik “Reset”	Menghapus pengisian data data yang tidak sesuai	Tombol “Reset” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [] ditolak
Klik “Cari Data”	Mencari data yang sesuai dicari di tabel Pengguna	Tombol “Cari Data” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [] ditolak
Klik “Edit”	Mengubah data yang ada di tabel Pengguna	Tombol “Edit” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [] ditolak

IV.3. Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Setiap sistem memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan sistem yang telah dibuat.

IV.3.1. Kelebihan Sistem

Kelebihan sistem ini diantaranya yaitu:

1. Waktu yang dibutuhkan untuk proses *start-up* relatif singkat.
2. *Performance* sistem relatif stabil.
3. Sistem mampu menghasilkan informasi yang sesuai dengan yang diharapkan.
4. Kebutuhan akan informasi penentu nilai kelulusan mahasiswa sesuai IPK akan jauh lebih cepat dan akurat.
5. Sistem sangat cepat mengolah data untuk menghasilkan berbagai informasi yang dibutuhkan pengguna.

IV.3.2. Kekurangan Sistem

Adapun kekurangan sistem yang telah dibuat diantaranya yaitu:

1. Sistem ini belum memiliki modul yang lengkap.

Sistem ini belum memiliki akses *online* sehingga penyebaran informasi data tidak bekerja dengan efektif